



## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

10/535448

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 46423WO/NZ	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE2003/003770	International filing date (day/month/year) 13 November 2003 (13.11.2003)	Priority date (day/month/year) 19 November 2002 (19.11.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01L 51/20		
Applicant POLYLC GMBH & CO.KG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 7 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I  Basis of the report
- II  Priority
- III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV  Lack of unity of invention
- V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI  Certain documents cited
- VII  Certain defects in the international application
- VIII  Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 28 May 2004 (28.05.2004)	Date of completion of this report 17 February 2005 (17.02.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/003770

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- the international application as originally filed
- the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-5 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_ , filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ , filed with the letter of \_\_\_\_\_
- the claims:  
pages \_\_\_\_\_ 2-5 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_ , as amended (together with any statement under Article 19)  
pages \_\_\_\_\_ , filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_, filed with the letter of 11 November 2004 (11.11.2004)
- the drawings:  
pages \_\_\_\_\_ 1/1 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_ , filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ , filed with the letter of \_\_\_\_\_
- the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_ , as originally filed  
pages \_\_\_\_\_ , filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ , filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.  
These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).  
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).  
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- contained in the international application in written form.  
 filed together with the international application in computer readable form.  
 furnished subsequently to this Authority in written form.  
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.  
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.  
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4.  The amendments have resulted in the cancellation of:

- the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.
PCT/DE 03/03770

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	YES
	Claims	NO
Inventive step (IS)	Claims	YES
	Claims	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	YES
	Claims	NO

**2. Citations and explanations**

Since the redrafted claim 1 submitted by fax on 11 November 2004 differs from the version of this claim originally filed only in its wording, not in its technical content, the original objections are upheld in their entirety.

This report makes reference to the following documents:

D1: DE 199 18 193 A (CAMBRIDGE DISPLAY TECH)  
25 November 1999 (1999-11-25)

D2: WO 99/54936 A (SIRRINGHAUS HENNING; TESSLER NIR  
(GB); CAMBRIDGE DISPLAY TECH (GB); F)  
28 October 1999 (1999-10-28)

D3: US 2003/059987 A1 (SIRRINGHAUS HENNING ET AL)  
27 March 2003 (2003-03-27)

1. The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claims 1-5 is not novel within the meaning of PCT Article 33(2).

- 1.1 D1 discloses (the references in parentheses are to this document):

A structure (figures 8a, 8b, 9a-9d and the relevant passages in the description) with a patterned functional layer < 1 µm thick, wherein a lower functional layer (4) is only partially wetted by organic functional material (16) (column 10, line 61 to column 11, line 16) to give the pattern.

- 1.2 D2 discloses (the references in parentheses are to this document) :

A structure (page 20, figures 16-18) with a patterned functional layer < 1 µm thick (53, 57), wherein a lower functional layer (55) is only partially wetted by organic functional material (53) to give the pattern (see also pages 13-14, fabrication of layer 19 and layer 17, where wetting properties are explicitly indicated).

- 1.3 D3 is referred to here only for the sake of completeness (PCT Rules 64.3 and 70.10).

2. Claims 1-5 are unclear and do not meet the requirements of PCT Article 6 in that the subject matter for which protection is sought is not clearly defined. The following functional details do not enable a person skilled in the art to establish which technical features are required in order to carry out the functions indicated:

- 2.1 The term "... only partially ... wetted" may be variously understood. Preventing a surface from being wetted by the use of a mask, for example, which is an entirely routine practice, may also be read therefrom.

2.2 As shown below, some of the features of device claim 1 relate to a process for using the device and not to definition of the device in terms of its technical features. Therefore, contrary to the requirements of PCT Article 6, the intended restrictions do not follow clearly from the claim.

The passage "wherein ... is achieved ... by ... only partially ... wetted" is clearly a process feature. The claim is not allowable in this form.

3. Independent claims 1 and 3 have not been drafted in the two-part form defined by PCT Rule 6.3(b). However, in the present case the two-part form would appear to be appropriate.
4. The features of the preambles of the independent claims should be followed by reference signs placed between parentheses (PCT Rule 6.2(b)).
5. Dependent claims 2, 4 and 5 do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which they refer back, meet the PCT requirements for novelty and inventive step (see D1 and D2 and the corresponding references given in the search report).

## VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

PCT 10/535448

REC'D 18 FEB 2005

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 46423WONZjs	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	
siehe Formblatt PCT/IPEA/416		
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03770	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 13.11.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19.11.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01L51/20		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen

- (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um
  - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
  - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
- (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- Feld Nr. II Priorität
- Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  14.05.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  17.02.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Bader, K Tel. +49 89 2399-7177 

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE 03/03770

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

2-5 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
1 eingegangen am 11.11.2004 mit Schreiben vom 11.11.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE 03/03770

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche  
Nein: Ansprüche 1-5
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche  
Nein: Ansprüche 1-5
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-5  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03770

Da der mit Fax am 11-11-2004 eingereichte neuformulierte Anspruch 1 sich lediglich verbal, aber keineswegs in seinem technischen Inhalt von dem Anspruch in seiner ursprünglichen Fassung unterscheidet, werden die ursprünglichen Einwände uneingeschränkt aufrecht erhalten.

**Zu Punkt V**

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 199 18 193 A (CAMBRIDGE DISPLAY TECH) 25. November 1999 (1999-11-25)
- D2: WO 99/54936 A (SIRRINGHAUS HENNING ; TESSLER NIR (GB); CAMBRIDGE DISPLAY TECH (GB); F) 28. Oktober 1999 (1999-10-28)
- D3: US 2003/059987 A1 (SIRRINGHAUS HENNING ET AL) 27. März 2003 (2003-03-27)

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-5 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.
  - 1.1 Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Eine Struktur (Fig. 8a, 8b, 9a-9d und die Passagen der Beschreibung) mit einer strukturierten Funktionsschicht einer Dicke kleiner 1 micrometer, wobei die Struktur dadurch entsteht, dass eine untere Funktionsschicht (4) nur partiell mit dem organischen Funktionsmaterial (Spalte 10, Zeile 61 - Spalte 11, Zeile 16)(16) benetzt wird.

- 1.2 Dokument D2 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Eine Struktur (Fig. 16-18, Seite 20) mit einer strukturierten Funktionsschicht einer Dicke kleiner 1 micrometer (53, 57), wobei die Struktur dadurch entsteht, dass eine untere Funktionsschicht (55) nur partiell mit dem organischen Funktionsmaterial (53) benetzt wird. (siehe auch Seite 13-14, Erzeugung der Schicht 19 und der Schicht 17 mit explizitem Hinweis auf die Benetzungseigenschaften)

- 1.3 Auf D3 sei hier nur der Vollständigkeit halber hingewiesen. (Regel 64.3, 70.10)
2. Die Ansprüche 1-5 sind nicht klar und erfüllen die Erfordernisse des Artikels 6 PCT insofern nicht, als der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. Die folgenden funktionellen Angaben ermöglichen es einem Fachmann nicht, festzustellen, welche technischen Merkmale notwendig sind, um die genannten Funktionen durchzuführen:
  - 2.1 Der Term "...nur partiell...benetzt" kann in verschiedener Weise verstanden werden. Die Verhinderung der Benetzung einer Oberfläche z. B. durch den Einsatz einer Maske, was ja nun wirklich allgemein üblich ist kann auch daraus gelesen werden...
  - 2.2 Wie nachstehend dargelegt, beziehen sich einige der Merkmale in dem Vorrichtungsanspruch 1 auf ein Verfahren zur Verwendung der Vorrichtung und nicht auf die Definition der Vorrichtung anhand ihrer technischen Merkmale. Die beabsichtigten Einschränkungen gehen daher im Widerspruch zu den Erfordernissen des Artikels 6 PCT nicht klar aus dem Anspruch hervor.

Der Passus "wobei...dadurch...entsteht, dass ...nur partiell...benetzt wird" ist eindeutig ein Verfahrensmerkmal. Der Anspruch kann nicht in dieser Form bleiben.

3. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 3 sind nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt. Im vorliegenden Fall erscheint die Zweiteilung jedoch zweckmäßig.
4. Die Merkmale der Oberbegriffe der unabhängigen Ansprüche sind mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen zu versehen (Regel 6.2 b) PCT).

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03770

5. Die abhängigen Ansprüche 2,4,5 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die Dokumente D1 und D2 und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen

11-11-2004

11. NOV. 2004 16:16

ENTANW. LOUIS POEHLAU LOHRENTZ

DE0303770

NR. 5306

S. 3

PCT/DE03/03770

**Neuer Anspruch 1:**

1. Organisches elektronisches Bauelement mit einer strukturierten Funktionsschicht einer Dicke kleiner 100nm, wobei die Strukturierung der Funktionsschicht dadurch entsteht, dass eine untere Funktionsschicht durch eine Behandlung so präpariert ist, dass sie Teilbereiche hat, auf denen im nachfolgenden Prozessschritt Benetzung stattfindet und Teilbereiche, auf denen keine Benetzung erfolgt.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**